FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1907 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 19 juillet 1907 à 1 heure

Par **Charles SÉVERIE**

Né à Coutances, le 24 juillet 1883

LA

PRESSION ARTÉRIELLE

CHEZ LES DIABÉTIQUES

Président : M. LANDOUZY, *professeur.*

Juges : MM. THOINOT, *professeur.*
BALTHAZARD et MARCEL LABBÉ, *agrégés.*

PARIS
LIBRAIRIE DES FACULTÉS
A. MICHALON
23, rue Monsieur-le-Prince, 26

1907

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	N...
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Parasitologie. Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	N....
Opérations et appareils	SEGOND
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	LE DENTU. TERRIER. BERGER. RECLUS.
Clinique opthalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	N..... PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.

AUVRAY	DUPRÉ	LEPAGE	RIEFFEL (chef des trav. anat).
BALTHAZARD	DUVAL	MACAIGNE	TEISSIER
BRANCA	FAURE	MAILLARD	THIROLOIX
BEZANÇON	GOSSET	MARION	VAQUEZ
BRINDEAU	GOUGET	MAUCLAIRE	WALLICH
BROCA (André)	JEANSELME	MERY	
CARNOT	LABBE	MORESTIN	
CLAUDE	LANGLOIS	POTOCKI	
CUNEO	LAUNOIS	PROUST	
DEMELIN	LEGRY	RENON	
DESGREZ	LEGUEU	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

439

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR ET A MON BEAU-FRÈRE

A MES PARENTS

A MES A MIS

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MEDECINE DE CAEN

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE PARIS

A Monsieur le Docteur Marcel LABBE

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MÉDECIN DES HÔPITAUX

A Monsieur le Docteur LAIGNEL-LAVASTINE

CHEF DE CLINIQUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LANDOUZY

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MÉDECIN DE L'HÔPITAL LAENNEC

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

AVANT-PROPOS

La thèse que nous avons l'honneur de présenter aujourd'hui nous a été inspirée par MM. les Drs Marcel Labbé, professeur agrégé, médecin des hôpitaux et Laignel-Lavastine, chef de clinique à la Faculté. Qu'il nous soit permis dès le début de les remercier de l'aide qu'ils nous ont apportée pour l'élaboration de ce travail, et des observations qu'ils ont bien voulu nous communiquer ou qu'ils nous ont permis de prendre.

Nous tenons aussi, avant d'aborder notre sujet, à adresser nos remerciements à tous ceux qui furent nos maîtres à l'École de médecine de Caen et à la Faculté de Paris. Que MM. les Drs Auvray, Barette, Gidon et Catois qui dirigèrent le début de nos études reçoivent ici le témoignage de notre profonde reconnaissance. Nous eûmes l'honneur d'être l'élève du très regretté professeur Budin. C'est un devoir pour nous d'adresser ici un hommage ému à sa

mémoire. Nous ne saurions oublier non plus MM. les professeurs agrégés Méry et Demelin et nous tenons à les remercier de leur bienveillance à notre égard.

Enfin nous prions M. le professeur Landouzy, dont nous avons eu la bonne fortune de suivre les leçons pendant notre stage à l'hôpital Laënnec, de bien vouloir agréer l'hommage de notre reconnaissance pour le très grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse inaugurale.

INTRODUCTION

La contraction systolique du cœur détermine sur le sang une pression qui le chasse dans les vaisseaux et permet son écoulement par les capillaires. La tension artérielle peut être définie la pression que le sang exerce contre les parois des vaisseaux.

Cette tension dépend de plusieurs facteurs :

1° L'énergie de contraction du ventricule ;

2° Le degré de tonicité des artères et de contractilité des petits vaisseaux ;

3° La masse liquide contenue dans le système artériel.

Sa mesure chez l'homme normal donne en moyenne 16 ou 17 centimètres de mercure. Mais toutes les maladies, qui peuvent amener un changement dans l'une des trois conditions que nous avons indiquées, modifieront par cela même la pression artérielle, et nous aurons des hypertendus qui auront plus de 18

et des hypotendus qui présenteront un chiffre inférieur à 16.

Si la mesure de la tension artérielle est le signe primordial lorsqu'il s'agit d'hypertension, il est quelques symptômes que l'on peut constater en même temps et qui peuvent même révéler cette hypertension avant la mesure.

Ces signes sont : 1° l'hypertrophie cardiaque portant sur le ventricule gauche ;

2° Le claquement du deuxième bruit aortique;

3° Le bruit de galop lié à l'hypertrophie du cœur gauche ;

4° La stabilité du pouls et le type inverse qui consistent en ce que le pouls est peu variable et en ce que dans la position couchée il augmente de fréquence à l'inverse du type normal (Huchard).

Le malade éprouve au début quelques troubles d'ordre secondaire tels que fourmillements, crampes, céphalée, bourdonnements d'oreille, premiers symptômes qui ne sont souvent que les prodromes d'accidents plus graves : hémorragies méningées, etc.

Les signes qui accompagnent l'hypotension sont inverses des précédents : tachycardie, atténuation du second bruit au foyer aortique, embryocardie et au point de vue du pouls le dicrotisme, l'instabilité, l'irrégularité, la dépressibilité, la petitesse et la rapidité, tous symptômes de l'asthénie cardio-vasculaire.

Ce sont ces modifications de pression que nous nous sommes proposé d'étudier chez les diabétiques. Nous rechercherons d'abord ce que les divers auteurs

ont écrit sur ce sujet ; puis nous verrons comment nous croyons pouvoir, d'après nos observations, classer les diabétiques au point de vue de la pression artérielle et quelles déductions pronostiques nous pouvons en retirer.

I

HISTORIQUE

Les auteurs qui ont étudié la question de la pression artérielle chez les diabétiques ne sont pas très nombreux, et encore chez plusieurs n'avons-nous trouvé qu'une simple étude statistique.

Broadbent distingue deux formes de diabète, entre lesquelles il y a une remarquable différence en ce qui concerne le pouls : le diabète des jeunes et le diabète des gens âgés. Voici du reste ce que nous lisons dans son ouvrage intitulé « *The Pulse* » :

« Dans le diabète des jeunes gens le pouls est petit et de tension basse, dans le diabète de l'âge avancé il est ample et de tension élevée. Comme nous l'avons déjà dit, cette dernière forme de diabète est étroitement associée à la diathèse goutteuse. Ce diabète peut survenir chez un individu qui a eu des attaques répétées de goutte ou qui souffre de goutte chronique ; la goutte peut d'ailleurs n'avoir pas été déclarée ; mais qu'elle ait été ou non manifeste, l'état des artè-

res met en évidence une tension artérielle exagérée: elles sont volumineuses, remplies entre les contractions, difficilement dépressibles,et leurs parois dures ; jusqu'à ce que le cœur ait commencé à souffrir des effets de la résistance périphérique,le choc de l'ondée est ferme et continu. Dans cette condition de la circulation, il me semble qu'il est dangereux d'insister sur la diète azotée exclusive et je n'ai pas trouvé cela nécessaire.Prenant la tension élevée comme indication pour le traitement,une pilule contenant du calomel ou toute autre forme de mercure est donnée tous les soirs ou tous les deux soirs en une fois et le salicylate de soude, ou le carbonate avec la quinine ou la gentiane trois fois par jour; les carbonates alcalins sans le salicylate seront souvent suffisants. Habituellement le sucre disparaît des urines quelquefois très rapidement et l'urine peut en rester dépourvue au moyen de mesures qui préviennent l'hypertension. Quand le cœur est fatigué, les bons effets sont plus difficiles à obtenir.

Ces diabètes à haute tension sont ceux qui sont guéris à Carlsbad, Marienbad et Vichy. Il est intéressant de remarquer que le sucre disparaît souvent totalement des urines pendant une attaque fébrile aiguë telle que pneumonie, bronchite, etc., auxquelles les malades de cette catégorie sont très sujets.

Dans les diabètes plus graves de la jeunesse, le pouls,comme il a été dit, est petit et bref, ce qui indique que la tension est faible. On rencontre cependant des exceptions dans lesquelles les artères sont

remplies dans l'intervalle des contractions et peuvent être roulées sous le doigt. Mais aucun cas ne s'est présenté à mon observation dans lequel l'artère est aussi augmentée de volume. Quand la tension est tout à fait notable, la perte des forces a dans mes observations été beaucoup moins marquée et la maladie est restée apparamment stationnaire pendant longtemps. Inversement le diabète peut être rencontré chez les personnes âgées associé à une tension artérielle basse et quand c'est le cas le pronostic est sérieux. »

Les observations paraissent très justes. En effet, le plus souvent chez les gens âgés le diabète est sans dénutrition et la cause qui l'a amené a provoqué en même temps angiosclérose et néphrosclérose. Si la glycosurie semble disparaître, aussi facilement, c'est qu'elle est en général peu abondante et la tolérance élevée. Mais le régime a cependant, quand on y regarde de près, une action très nette. Quant aux diabètes des jeunes, ce sont des diabètes avec amaigrissement sans sclérose artérielle, ce qui explique l'hypotension.

Potain dans la « *Tension artérielle de l'homme à l'état normal et pathologique* » donne une classification des maladies au point de vue de la pression artérielle moyenne. Dans cette classification c'est au diabète qu'il attribue le chiffre le plus élévé :

Tuberculose pulmonaire	12
Fièvre typhoïde	13
Rhumatisme articulaire aigu . .	14

Pneumonie. 15
Maladies organiques du cœur . . 15
Pleurésie 16
Rhumatisme chronique 17
Néphrite catarrhale. 18
Aortite 19
Néphrite interstitielle 21
Diabète. 22

De sorte que dans le classement qu'il donne ensuite des maladies en cinq catégories, suivant qu'elles ont une pression très basse, basse, moyenne, forte ou très forte, le diabète rentre dans la cinquième catégorie avec la néphrite interstitielle.

Voici, d'autre part, ce que cet auteur écrit dans le même ouvrage à propos du diabète :

« Pour le diabète, les notations m'ont donné à l'hôpital une moyenne de 22,5, chiffre supérieur encore à celui du brightisme. Le chiffre maximum avait été de 26,5, le chiffre inférieur de 17,5. De même que les brightiques, les diabétiques de la ville présentent en général et pour les mêmes raisons une pression plus élevée que ceux des hôpitaux. Cela tient à ce que ces malades n'entrent guère dans nos salles pour cette maladie qu'à une époque de leur affection où ils sont arrivés déjà à un certain état d'épuisement, ou atteints d'accidents asystoliques qui déprimeut plus ou moins la pression artérielle.

« Pour les malades de la ville une statistique portant sur 36 diabétiques a donné :

Pression maxima.	31
— minima.	10
— moyenne	23,44
Chiffre le plus fréquent. . .	26

« Mais les documents me manquent pour déterminer quelle est chez les diabétiques la part qu'il faut faire, pour expliquer cette hypertension, à l'artériosclérose et à la néphrite interstitielle qui lui est souvent associée, et quelle part appartient à la glycémie elle-même ou aux causes qui l'ont fait naître. »

M. Bouchard, dans son *Traité de pathologie générale,* donne une statistique des pressions artérielles dans les maladies. Il prend comme pression normale celle qui oscille entre 17 et 19 centimètres de mercure comptés au sphygnomanomètre de Potain. Dans ces conditions il a trouvé une pression inférieure à la normale dans la proportion de 140 pour 1.000, une pression normale dans celle de 318, et une pression supérieure à la normale dans la proportion de 614 pour 1.000.

Ces statistiques de Potain et Bouchard sont intéressantes. Malheureusement ces auteurs ont pris les diabétiques en bloc sans établir de catégories. Or ils ne sont pas tous semblables. S'ils ont trouvé une hypertension dans la plupart des cas, cela tient à ce que la majorité, surtout en ville, sont des diabétiques sans dénutrition, le plus souvent de gros mangeurs, des obèses, des suralimentés chez lesquels l'artériosclérose est fréquemment associée au diabète.

Après les travaux de Broadbent, de Potain et de

Bouchard, nous trouvons les rapports de MM. Bosc et Vedel et de M. Vaquez, et la réponse de M. Tes- de Lyon au Congrès français de Médecine s, 1904).

MM. Bosc et Vedel rapportent les opinions de Broadbent et de Potain, et ils concluent que le diabète gras, maladie bradytrophique, élève fortement la tension artérielle. Dans ses dernières périodes, le diabète peut se présenter avec une tension basse ; celle-ci dépend alors d'une faiblesse du cœur et entraîne par suite un pronostic très grave.

Voici ce que dit M. Teissier (de Lyon) : « Une tension de 17 et 18 centimètres qui représentera pour un tuberculeux une véritable hypertension, c'est-à-dire une tension dont on connaît aujourd'hui l'importante valeur pronostique puisqu'elle peut signifier une tendance marquée vers la transformation fibreuse, véritable processus de guérison, deviendra, au contraire, chez un diabétique dont la pression préalable atteignait à la radiale 23 ou 25 centimètres, un grave avertissement et l'annonce probable d'une poussée prochaine de tuberculose. J'estime en effet que d'une façon générale le diabète doit être considéré toujours, ainsi que l'enseignait Potain, comme une des affections capables de surélever au maximum la tension artérielle. Le maître de la Charité comptait, en effet, le diabète avec l'insuffisance aortique et la néphrite interstitielle parmi les maladies hypertensives par excellence ; et si l'on a pu dire que le diabète s'accompagne plus souvent d'hypotension que d'hyper-

tension, c'est que les cas visés avaient trait vraisemblablement à cette forme spéciale de diabète, cachectisant, le grand diabète pancréatique des hospitalisés ou encore des diabètes communs évoluant vers la tuberculose. Mais le diabète gras, celui qui constitue la très grande majorité des cas de la pratique courante et qui s'accompagne si souvent d'albuminurie passagère concomitante ou alternante, comporte presque toujours une hypertension prononcée. »

Ce n'est pas tant parce que le diabétique devient tuberculeux que sa tension baisse que parce qu'il maigrit. Or, si dans un certain nombre de cas l'amaigrissement est dû à une tuberculose commençante, dans beaucoup d'autres cas il n'est pas dû à la tuberculose, mais à un régime mal réglé et à des troubles digestifs.

Il nous reste à parler de l'opinion de M. Vaquez. Voici ce qu'il écrit dans le *Bulletin médical* (mai 1903) : « Dans l'immense majorité des cas, quand l'hypertension dépasse 23 et 24 centimètres on peut affirmer l'existence d'une néphrite interstitielle. Il est vrai que les tensions élevées peuvent se rencontrer dans le cours du diabète. Avec M. Potain nous avons noté dans deux cas de diabète comme tension 26 centimètres. Mais ce maximum est inconstant. Il doit éveiller l'attention, obliger à un examen minutieux de l'urine et faire craindre une lésion rénale si fréquente dans la glycosurie. »

Enfin M. Vaquez reprend la question dans son rapport au Congrès français de Médecine de 1904.

sur l'hypertension : « Il nous reste à faire connaître les relations non signalées jusqu'ici de la glycosurie et de l'hypertension. Potain note bien dans son livre que l'hypertension artérielle peut être révélatrice du diabète. D'après cette indication nous avons fréquemment cherché chez les diabétiques à évaluer la tension artérielle et, contrairement à ce que dit notre maître, nous ne l'avons jamais trouvée élevée. Mais dans le même temps nous fûmes surpris de voir chez deux de nos malades que nous observions depuis plusieurs années et qui étaient atteints de néphrite chronique, par hypertension, des poussées soudaines et parfois persistantes de glycosurie. Dans le premier cas la glycosurie apparut d'une façon subite avec quelques phénomènes révélateurs, soif, état fongueux des gencives et atteignit d'emblée 150 grammes. La tension artérielle était d'abord de 27 centimètres ; la glycosurie dura quinze jours et reparut un an plus tard, également à un chiffre élevé de 100 grammes environ, et ne persista que six semaines. Le sujet succomba récemment au cours d'une crise d'œdème pulmonaire. Nul doute que si un pareil malade qui jusqu'alors ne présentait que peu de symptômes morbides, avait attiré l'attention du médecin sur ce seul fait de la glycosurie, on ait conclu chez lui à l'existence d'un diabète avec hypertension alors qu'il s'agissait en réalité d'un malade atteint primitivement de glycosurie. — Dans le second cas la glycosurie également intermittente ne dépassa jamais quelques grammes.

« Ces cas encore ignorés nous rendront peut-être compte de l'interprétation qu'il faut donner aux faits signalés par Potain. Il sont à coup sûr fort intéressants à rapprocher des constatations expérimentales faites par Blum et relatives aux relations de la glycosurie avec le fonctionnement des glandes surrénales et l'hypertension. »

Ces observations sont intéressantes mais ne reposent malheureusement pas sur des faits suffisamment établis. Rien ne prouve que dans les cas de glycosurie provoquée expérimentalement par l'administration des glandes surrénales, ce soit par l'intermédiaire de l'hypertension que se soit produite la glycosurie et non pas par une action toxique sur le foie ou un autre organe de la glyco-régulation. En outre, on a dans ces dernières années peut-être un peu abusé des rapports qui existent entre les altérations des glandes surrénales et l'hypertension artérielle. Rien ne prouve que dans le cas auquel fait allusion M. Vaquez ce ne soit pas tout simplement le régime qui ait agi pour faire disparaître la glycosurie. D'ailleurs nous ne comprenons pas la distinction que M. Vaquez veut établir entre la glycosurie et le diabète. Les recherches de M. Marcel Labbé ont montré qu'il y avait toutes les transitions entre la glycosurie symptomatique et la glycosurie diabétique.

Nous ne trouvons dans les auteurs allemands aucune étude sur la tension artérielle des diabétiques. Ils ont simplement noté un des symptômes qui accompagnent généralement l'hypertension, je veux parler

de l'hypertrophie du cœur. A l'autopsie Mayer a trouvé dans 13 0/0 des cas de l'hypertrophie du ventricule gauche. — Le même auteur sur le vivant l'a trouvé 24 fois sur 90, soit 27 0/0.

Israël a trouvé à l'autopsie cette hypertrophie 10 fois sur 100 et un auteur anglais Saundby 13 fois sur 100.

Nous avons trouvé, d'autre part, une statistique de M. Lépine qui a pesé les organes des diabétiques et voici les chiffres qu'il nous donne pour le cœur (la statistique porte sur 36 cas):

Cœurs petits (au-dessous de 270 gr. pour les hommes et de 250 gr. pour les femmes) . . . 17

Cœurs gros 14

Cœurs normaux 5

Ainsi le cœur serait normal chez un diabétique pour 7, c'est-à-dire 13 0/0 environ. Parmi les 17 sujets dont le cœur était petit il y avait 8 phtisiques, soit environ la moitié. Restent 9, c'est-à-dire 25 0/0 chez lesquels le cœur était petit sans que la phtisie ou une autre complication puisse être mise en cause.

Parmi les 14 cœurs dont le poids dépassait la normale, les reins étaient brightiques, ou bien il y avait artério-sclérose, ou bien encore on constatait une augmentation du pouls des organes en général. M. Lépine conclut donc que le cœur est en général petit dans le diabète.

Ajoutons qu'il a trouvé les reins augmentés de volume dans la proportion de 80 0/0.

II

En présence de ces opinions différentes et parfois contradictoires des auteurs, il nous a paru intéressant de rassembler quelques observations de pression artérielle chez les diabétiques.

Les appareils qui ont servi et servent encore à mesurer la pression artérielle sont nombreux. C'est du sphygmomanomètre de Potain que nous nous sommes servi. Nous n'avons pas, du reste, l'intention de décrire ici cet appareil, pas plus que nous ne dirons la façon de l'appliquer, méthode qui est devenue classique. Disons seulement que nous avons toujours eu soin de prendre nos tensions à la même heure de la journée par rapport aux repas, toujours dans la position couchée et toujours sur le même bras.

D'une façon générale nous pouvons dire, avec la plupart des auteurs que dans la majorité des cas les diabétiques ont une pression artérielle supérieure à

la normale et qu'elle est bien moins souvent égale ou inférieure à cette normale.

Nous devons remarquer, avant d'aller plus loin, que nous rencontrons très souvent, à côté du diabète, des maladies surajoutées. Il est assez rare que le diabétique ne présente comme symptôme morbide que son diabète et la maladie surajoutée est la plupart du temps une de celles qui ont le plus d'influence sur la tension sanguine. C'est ainsi que beaucoup sont artério-scléreux, beaucoup sont néphro-scléreux et présentent de l'albumine dans leurs urines ; beaucoup sont goutteux et la présence de ces affections suffit pour expliquer l'hypertension. L'artériosclérose, du reste, n'est pas une affection étrangère au diabète. Le diabète, le diabète gras surtout, rentre dans le cadre de ce qu'on a appelé l'arthritisme, de ce que en s'appuyant sur des idées de pathologie générale on a appelé le Bradytrophisme. C'est par le même mécanisme, je veux dire par la suralimentation, et par l'augmentation et le rétention des déchets qui en résultent, que les individus deviennent des obèses, des dyspeptiques, des lithiasiques, des diabétiques, et aussi des angioscléreux.

Aussi ne devons-nous pas nous étonner de voir toutes ces affections coexister chez un même individu.

Dupuytren dans son dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique signale ces altérations athéromateuses des artères dans le diabète. Potain et Lecorché en parlent également. Nous avons trouvé à ce sujet quelques statistiques dans les auteurs allemands.

Chez les diabétiques, disent-ils, l'artérioscléroce survient de bonne heure et on y trouve une vieillesse précoce. Gruber sur 177 cas de diabéte a trouvé 66 artérioscléreux. Von Noorden sur 650 en a trouvé 261, soit 40 pour 100. La moitié seulement avaient plus de 50 ans. Beaucoup n'avaient ni alcoolisme, ni syphilis, ni sclérose rénale. Cette artério-sclérose, dit ce même auteur, se rencontre surtout chez les diabétiques obèses.

D'autre part le diabète se complique de néphrite dans la proportion de 9 0/0 pour Lecorché, de 8 0/0 pour Griésinger, de 6 0/0 pour Seegen, de 9 0/0 pour Hirschfeld. Un dixième donc des diabétiques est atteint de néphrite.

A côté de ces affections que nous pouvons qualifier d'hypertensives, nous devons dire quelques mots d'une maladie qui est très fréquemment associée au diabète, surtout dans ses dernières périodes, et qui, elle, agirait en sens inverse, je veux parler de la tuberculose pulmonaire. On dit souvent que la tuberculose est une des affections qui influent le plus sur la tension artérielle, et que même à sa période de début elle cause des abaissements quelquefois considérables de tension. Il est certain que l'on constate souvent des tensions faibles chez les tuberculeux. Mais est-ce parce que tuberculeux ou bien parce qu'ils maigrissent. Dans nos observations nous avons souvent rencontré des cas de tuberculose pulmonaire, et cependant nous avons pu constater que la pression ne baissait qu'à la période de dénutrition. On n'a pas

tenu assez compte de l'influence de l'amaigrissement sur la tension artérielle et cependant il n'y a peut-être pas tant qu'on l'a dit, dans l'hypotension, une influence spécifique de la tuberculose. Chez le diabétique en tous cas, l'amaigrissement allant avec l'abaissement de presssion, n'est pas en rapport avec la tuberculose pulmonaire. Tout au plus, pensons-nous, celle-ci se joint au diabète pour augmenter la dénutrition et c'est ainsi qu'on peut s'expliquer son action sur la tension.

Telles sont les maladies étrangères au diabète, qui peuvent contribuer à faire varier la pression artérielle de ces malades.

Nous allons maintenant étudier si nous ne pouvons pas attribuer au diabète lui-même un certain rôle dans ces variations. Nous allons donc rechercher si certaines formes de diabète ne s'accompagnent pas plutôt d'hypertension alors que d'autres amènent un abaissement de la pression. Pour cela il est indispensable que nous disions d'abord ce qu'est le diabète et comment nous pouvons comprendre ses différentes formes cliniques.

Le diabète est un trouble de l'appareil glyco-régulateur. Ce trouble peut être mince et même ne pas se manifester avec une alimentation moyenne et dans ce cas ce n'est que lorsqu'on apporte un excès de sucre à l'organisme que l'insuffisance de l'appareil glyco-formateur se démasque et que la glycosurie apparaît. Elle peut, au contraire, apparaître après l'ingestion d'une quantité moyenne d'hydrate de carbone,

et même certains malades arrivent à éliminer non plus seulement le sucre de leur alimentation, mais du sucre fabriqué aux dépens des albumines et des graisses qu'il a ingérées et même aux dépens des albumines et des graisses de leurs tissus.

MM. Marcel et Henri Labbé dans leur étude sur la nutrition chez les diabétiques, basée sur la comparaison de l'ingestion alimentaire et des excrétions urinaires et fécales, ont distingué trois catégories de diabètes sucrés :

1° Des diabètes sans dénutrition, dans lesquels la glycosurie est d'origine alimentaire hydrocarbonée ;

2° Des diabètes avec dénutrition dans lesquels la glycosurie est d'origine alimentaire et organique et dérive des hydrates de carbone, des albumines et des graisses ;

3° Des cas intermédiaires plus rares où la dénutrition est modérée et peut être compensée par l'alimentation.

Les deux premiers groupes seulement nous intéressent au point de vue de la tension artérielle.

Les premiers, les diabètes sans dénutrition, surviennent ordinairement chez des individus obèses, suralimentés, ce sont les diabètes gras et arthritiques des auteurs classiques. Le sujet élimine une quantité d'azote équivalente à celle qu'il ingère : il est en équilibre azoté. La glycosurie est souvent peu abondante, mais parfois elle s'élève à plusieurs centaines de grammes ; elle est proportionnelle à l'ingestion des hydrates de carbone et l'on peut par le régime

la faire augmenter ou diminuer, apparaître ou disparaître. Le fait caractéristique est que la glycosurie est toujours inférieure à l'ingestion hydrocarbonée et que le sujet est capable de brûler une certaine quantité d'hydrate de carbone. Le diabétique de cette catégorie possède une tolérance, il n'a de glycosurie que s'il ingère une quantité d'hydrate de carbone supérieure à sa tolérance.

Ce que nous devons retenir surtout au point de vue de notre sujet, c'est que cette catégorie de malades se compose de gens obèses, qui mangent trop, qui boivent trop, qui sont ce que l'on peut appeler des pléthoriques, gens à apparence robuste, à profession sédentaire, à hérédité neuro arthritique chargée. Le sucre qu'ils éliminent ne vient pas de leurs tissus et n'amène par conséquent aucune dénutrition.

Chez ces malades la tension artérielle est, sauf de rares exceptions, supérieure à la normale et atteint souvent des chiffres très élevés.

Nous avons ensuite une deuxième catégorie de malades, ceux que nous appellerons les diabétiques avec dénutrition, groupe qui correspond aux diabètes maigres des anciens auteurs, aux diabètes pancréatiques des auteurs classiques. Le malade élimine une quantité d'azote supérieure à celle qu'il ingère ; il détruit une partie des albumines de ses tissus, il est en état de dénutrition, l'équilibre azoté est rompu.

La glycosurie est toujours très abondante ; elle atteint parfois des chiffres très élevés : 1000 grammes et au-dessus ; elle est toujours supérieure à l'inges-

tion d'hydrates de carbone ; elle varie avec l'ingestion des hydrates de carbone et des autres aliments, mais elle ne cesse point avec la privation des hydrates de carbone ; même à l'état de jeûne la glycosurie persiste, parce qu'elle dérive non seulement du métabolisme des aliments, mais de la destruction des tissus : elle est d'origine à la fois alimentaire et tissulaire. Ici le trouble glycoso-régulateur est à son maximum ; l'organisme ne peut plus rien brûler des hydrates de carbone ingérés ; il n'offre aucune tolérance ; bien plus, il est incapable de brûler même les hydrates de carbone qui résultent de la transformation des albumines et des graisses de l'alimentation et des tissus.

Ce sont des malades bien différents de ceux que nous avons étudiés dans la première catégorie. Nous n'avons plus là l'état de pléthore. Bien au contraire, ce sont des malades qui maigrissent, souvent très rapidement et quelquefois dans des proportions considérables.

Leur pression artérielle est aussi influencée par cet amaigrissement. On la trouve en général basse. Cependant dans certains cas on la voit rester élevée, mais cela ne dure pas et lorsque la dénutrition fait des progrès, on voit la pression tomber progressivement, comme dans une de nos observations où elle est descendue jusqu'à 9 dans les derniers temps de la vie.

IV

Nous avons vu, dès le début de ce travail, de quels facteurs dépend la pression artérielle et nous avons trouvé qu'on pouvait en compter trois principaux :

1° L'énergie de contraction du ventricule gauche ;

2° Le degré de tonicité des artères et de contractilité des petits vaisseaux ;

3° La masse sanguine contenue dans le système artériel.

Voyons comment nous pouvons rapporter à ces trois facteurs étiologiques les modifications de la pression artérielle que nous avons déjà signalées dans le chapitre précédent.

L'hypertension des néphro-scléreux, des artério-scléreux et des goutteux, ne présente pas chez les diabétiques de mécanisme spécial. L'artériosclérose provoque la diminution de calibre des vaisseaux en même temps qu'elle diminue leur élasticité.

Pourquoi les diabétiques sans dénutrition, les diabétiques gras, présentent-ils, en général, une tension

élevée ? La cause n'est pas difficile à comprendre. Ces malades sont de gros mangeurs, de gros buveurs. Ils sont pléthoriques. Leurs vaisseaux et leurs tissus sont gorgés de liquides ; la masse sanguine est augmentée et c'est déjà une constatation qui suffit à expliquer l'exagération de tension. A ces causes vient s'en joindre une autre ; c'est que c'est précisément ce groupe de malades qui rentre dans la catégorie de ce que l'on appelle les arthritiques ; ils sont donc très souvent artérioscléreux, et cet état vient s'ajouter à l'état de pléthore pour expliquer l'hypertension.

Prenons au contraire le diabète avec dénutrition, le diabète de ceux qui maigrissent et qui non seulement éliminent tout ce qu'ils absorbent mais détruisent même les albumines et les graisses de leur organisme. Nous sommes loin ici du groupe précédent. Les vaisseaux de ces malades ne se gorgent plus de nouveaux liquides mais ils perdent petit à petit même ceux qu'ils contiennent. Ils vont d'abord revenir sur eux-mêmes grâce à leur élasticité, et pendant tout ce temps la tension va se maintenir à un certain degré ; mais cette élasticité a des bornes ; les vaisseaux ne pourront pas indéfiniment revenir sur eux-mêmes et ils vont finir par être trop grands pour les liquides qu'ils contiennent. A cette période il est logique que nous constations un abaissement de la tension. Ajoutons à ces causes un autre facteur, je veux parler de l'affaiblissement du myocarde et de la coïncidence de la tuberculose qui augmente la dénutrition.

Il est maintenant un autre facteur qui dans le diabète gras ordinaire doit avoir une influence sur l'état de la pression artérielle, c'est l'hyperglycémie et l'hyperglycistie. Chez les diabétiques en effet nous avons des rétentions de sucre considérables dans le sang et les tissus. Or ce sucre entre en solution dans le plasma sanguin et tend à en augmenter la densité ; mais comme cette dernière doit rester toujours la même pour les liquides de l'organisme, il se produit un appel d'eau qui vient, en augmentant la quantité du plasma sanguin, en diminuer la densité. Nous voyons donc que le sucre retient de l'eau dans l'organisme et agit ainsi comme le chlorure de sodium. Il doit donc, comme ce dernier, avoir une action sur la pression artérielle.

Sur le conseil de M. Marcel Labbé, nous avons tenté de rechercher si chez les diabétiques sans dénutrition la pression artérielle n'était pas en rapport avec la quantité de sucre contenue dans l'urine, et si, quand sous l'influence du régime on voit diminuer cette quantité de sucre, on ne voit pas en même temps baisser la pression artérielle. Malheureusement nous n'avons pas pu suivre de malades assez longtemps ni dans des conditions assez satisfaisantes pour arriver à un résultat.

V

OBSERVATIONS (1)

Nos observations peuvent se diviser en trois groupes : celles des malades dont l'hypertension correspond manifestement à une affection surajoutée au diabète ; celles des diabétiques sans dénutrition, chez lesquels le diabète est l'affection principale. Enfin celle des diabétiques avec dénutrition.

Observation I

(Due à M. Laignel-Lavastine.)

Diabétique goutteux.

P..., 57 ans. Gros mangeur. Début de la maladie en 1903. A cette époque épistaxis abondantes et répétées. Pollakyurie nocturne. Urines 2 litres par nuit, prenant une coloration rosée par l'acide azotique, ne contenant ni sucre, ni albumine.

(Diagnostic : sclérose rénale au début.)

T. A. 20 centigrammes.

1. La plupart de ces observations ont été prises dans le service de M. le professeur Landouzy, et beaucoup ont déjà été publiées complètes, soit par M. Marcel Labbé, soit dans la thèse de M. Chauvois (Paris, 1907).

En mars 1905, attaque de goutte articulaire suivie de glycosurie.

Le 1er avril, l'attaque de goutte passée, ses urines contiennent 40 grammes de sucre par vingt-quatre heures.

T. A. 20.

Mis au régime de réduction hydrocarbonée.

Le 30 avril. — Sucre : 1 gramme.

T. A. 19.

Observation II

(Service de M. le professeur Landouzy).

Diabète avec goutte.

Mme G..., 67 ans. Femme de taille moyenne, au visage assez coloré. Grasse mangeuse, obèse. Manque d'exercice, lithiase biliaire, goutte. Cataracte de l'œil droit, début à l'œil gauche. Polyurie. Polyphagie. Polydipsie.

Maladie remontant à onze ans.

Urines 3 litres, sucre 147 gr. 25 par vingt-quatre heures.

Tension artérielle le 23 *avril* : 24.

— le 25 *avril* : 20.

— le 27 *avril* : 21.

— le 25 *mai* : 20.

Observation III

(Service de M. le professeur Landouzy)

Diabète. — Artériosclérose.

Mme B..., 68 ans. Diabète sans dénutrition chez une anciennne obèse qui avait maigri.

Glycose réduit à quelques grammes au moyen de l'alimentation.

Les deux bruits aortiques sont clangoreux.

Les artères sont un peu dures.

Sclérose péricornéale.

T. A. : 22.

Observation IV

(Service de M. le Dr Siredey, Saint-Antoine.)

Néphrite puis diabète sucré.

Mme A..., 48 ans.

La néphrite a commencé en 1904. A cette époque albuminurie, palpitations, étouffements, oppression continuelle. La malade est mise au régime lacté pendant trois mois. A la suite de ce régime, disparition de l'albumine, puis apparition du sucre (117 gr. par vingt-quatre heures).

Traitement par le pancréas de mouton. Le sucre diminue puis, le traitement étant mal suivi, réapparaît.

En 1906, polyphagie, polydipsie, sans polyurie.

Actuellement :

23 *mai* 1907. — Urines, 3 l. 250 ; densité, 1029 ; albumine, traces indosables ; sucre, 122 grammes par vingt-quatre heures.

T. A. : 19.

1er *juin*. — Le pain et les féculents ont été supprimés.

Urines, 2 l. 250 ; sucre, 85 gr. 81.

T. A. : 20.

3. — *juin* T. A. : 19.

12 *juin*. — T. A. : 19.

15 *juin*. — T. A. : 23.

Observation V

(Hôpital Saint-Antoine.)

Diabète. Néphrite chronique.

L..., 57 ans.

Obésité. Alcoolisme. A la base du cœur bruit systolique râpeux dans le deuxième espace à droite du sternum. Deuxième bruit clangoreux.

Urines, 1.700 grammes par vingt-quatre heures ; albumine, 2 grammes ; sucre, 22 grammes.

T. A. : 24.

Observation VI

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète. Artério-sclérose. Albuminurie. Tuberculose pulmonaire.

Mme B.., 66 ans.

Femme obèse, teint blanchâtre, intertrigo à l'aine gauche, diabétides à la vulve.

Elle présente du sucre dans ses urines depuis dix ans.

Appareil circulatoire. — Souffle systolique à la base.

Appareil respiratoire. — Gargouillements à droite et en avant, submatité et râles sous-crépitants à droite et en arrière.

7 *mars*. — Urines : sucre, 27 gr. 30 par litre ; albumine 0 gr. 75.

T. A. : 18,5.

14 *mars*. — T.A. : 12.

La malade meurt subitement pendant la nuit

Observation VII

(Service de M. le Dr Siredey, Saint-Antoine.)

Diabète. Artério-sclérose. Lithiase biliaire ancienne. Néoplasme.

Mme T..., 70 ans. Scarlatine vers trente ans. Perte des dents spontanément et sans douleurs. Coliques hépatiques très fréquentes depuis six ans (Nombreuses piqûres de morphine).

Depuis six ans amaigrissement progressif. Teint jaune paille faisant penser à un néoplasme. Appétit relativement conservé. Polydipsie, langue sèche, légère ascite. Pas de troubles des sens.

Urines, 1050 grammes ; densité, 1022 ; traces d'albumine ; sucre, 80 gr. 70 par litre ; 84 gr. 70 par vingt-quatre heures.

Tension artérielle : 17 *mai*, 21.

— 31 *mai*, 18.

— 3 *juin*, 18.

— 12 *juin*, 19.

— 15 *juin*, 20.

Observation VIII

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète sans dénutrition. Néphrite.

M..., 41 ans. Obèse. Alcoolique, ancien paludéen. Gros mangeur. Au mois de janvier 1907 il est pris de malaise général. Sensation de courbature. Albuminurie.

A son arrivée à Laënnec (11 mars 1907) il ne présente plus d'albuminé mais du sucre.

Polyphagie. Polydipsie. Polyurie. Rien au poumon ni au cœur.

T. A.: 23.

Le 20 mars. — T. A.: 22.

Le 29 avril. — T. A.: 19.

Le 1er mai. — T. A.: 20.

Le 6 mai. — T. A. : 20.

7 mai. — Albuminurie légère.

T. A.: 21.

8 mai. — T. A. : 19.

11 mai. — T. A. : 21.

Observation X

(Consultation de M. le Dr Marcel Labbé.)

Diabète sans dénutrition. Souffle systolique à la base. Artério-sclérose.

F..., 58 ans. S'est aperçu de sa glycosurie au mois de février 1907.

Boit 1 litre 1/2 de vin par jour, pituites matinales. A maigri depuis deux mois. Démangeaisons.

Foie gros, poumons sains.

Urines, 7 litres; sucre, 273 gr. 49.

T. A.: 19.

Mis au régime de réduction hydrocarbonée.

Le 11 mai. — Urines: 3 litres; sucre: 0.

T. A.: 18.

Dans les neuf observations qui précèdent, la tension artérielle exagérée dépend beaucoup plus des maladies associées au diabète que du diabète lui-même. Que ce soit la goutte comme dans les observations I et II ou l'artério-sclérose comme dans les observations III, VII, et IX, ou la néphro-sclérose que nous rencontrons dans les quatre autres, nous n'avons pas à chercher ailleurs la cause de l'hypertension. Au contraire dans celles qui vont suivre le diabète paraît être la maladie principale.

Observation X

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète sans dénutrition.

M..., 45 ans.

Malade présentant une face rouge, des varicosités aux pommettes. Gros mangeur, obèse. Polydipsie et polyurie.

Urines, 3 litres ; sucre, 40 grammes ; T. A. : 19.

Mis au régime sans sucre ni féculents, sauf la pomme de terre. Pas de vin.

Au bout de quatre jours le sucre a beaucoup diminué.

Urines, 3 litres ; sucre, 2 grammes par litre ; 6 grammes par vingt-quatre heures.

Le 6 décembre — Sucre : 0. — T. A. : 18.

Observation XI

(Hôpital Lariboisière. Service de M. le Dr Gaillard.)

Diabète sans dénutrition.

L..., 54 ans.

Pâtissier, gros mangeur. Soif très intense (3 litres de liquide par vingt-quatre heures). Mal de tête, étourdissements. Démangeaisons. Furoncles sur le thorax et sur les bourses.

Pas de troubles cardiaques ni pulmonaires.

Pas d'albumine.

Pas de frigidité.

Urines, 2 litres par vingt-quatre heures ; sucre, 89 grammes.

Tension artérielle : 14 *mai*, 24.

— 20 *mai*, 23.

— 25 *mai*, 24.

— 30 *mai*, 24.

Observation XII

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète sans dénutrition.

F..., 76 ans.

Malade d'aspect bien portant, teint coloré, obèse (dit cependant avoir beaucoup maigri).

Appétit normal ne paraissant pas trop exagéré. Diplopie.

A l'entrée :

24 *octobre* 1905. — Urines, 5 litres. Pas d'albumine ; sucre, 324 grammes.

T. A. : 18.

A la sortie :

13 *décembre*. — Urines, 3 litres ; sucre 0. Pas d'albumine. P. 80.

T. A. : 13.

Observation XIII

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète sans dénutrition.

R... Eustache, 45 ans. Gros mangeur, obèse, vigoureux. Absorbait plus de 600 grammes d'hydrates de carbone par jour. A son entrée il rendait 20 grammes de sucre par jour. Il est mis au régime sans hydrates de carbone. Au bout de six jours le sucre disparaît.

Cœur normal ; pointe dans le quatrième espace intercostal.

Urines ; 2 l. 500 ; pas d'albumine.

T. A. : 17.

Sort de Laënnec.

Rentre à Lariboisière deux ans plus tard (au mois de mars 1907).

A son entrée il boit beaucoup, 4 litres de lait et tisane.

Urines, 3 litres ; sucre : 63 grammes par vingt-quatre heures.

Traité par l'antipyrine. Quinze jours après il présente : 8 gr. 40 de sucre par vingt-quatre heures ; pas d'albumine.

T. A. : 17.

Observation XIV

(Consultation de M. Marcel Labbé.)

Diabète sans dénutrition.

Mme Ch..., 48 ans, Malade obèse. Polyphagie. Polydipsie. Quelques troubles de la vue.

Pas d'albumine, urines, 1750 grammes ; sucre, 5 gr. 96.

T. A. : 21.

Observation XV

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète sans dénutrition.

Ch... Eugène, 56 ans. Malade atteint de glycosurie depuis quatre ans, présentant un aspect rouge, vieilli avant l'âge. Polyphagie, polydipsie, (8 litres de boisson par jour), un peu de polyurie.

Quelques signes de tuberculose pulmonaire au sommet gauche (inspiration rude et diminuée, et expiration prolongée rude et presque soufflante). Petits accès de toux et une hémoptysie l'année dernière, 25 février 1907.

Urines, 2 litres ; densité 1030 ; pas d'albumine ; sucre, 103 grammes.

T. A : 22.

Mis au régime de réduction.

1er *mars*. — Sucre, 25 grammes ; T. A. : 22.

16 *mars*. — T. A : 21.

Observation XVI

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète sans dénutrition.

L..., 54 ans. Tuberculose pulmonaire.

Pouls fort et vibrant. Artères pas très dures.

Pointe du cœur dans le cinquième espace intercostal.

Sucre, 70 grammes ; pouls, 76. T. A. : 15.

Observation XVII

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète sans dénutrition. Tuberculose pulmonaire.

B..., 41 ans.

La maladie remonte à deux ans, époque à laquelle le malade a commencé à s'affaiblir. A ce moment polydipsie, polyphagie, polyurie. Une analyse de l'urine montre 119 grammes de sucre.

Le malade a maigri. A l'examen, on trouve de la matité, de la résistance au doigt et de nombreux craquements humides au sommet droit. Cœur normal, foie un peu gros.

9 *janvier* 1907. — Urines, 1650; sucre, 12 gr. 07. T. A.: 15.

16 *mars* 1907. — Urines, 900, sucre, 11 gr. 97. T. A.: 16.

20 *mars*. — T. A.: 17.

29 *avril*. — Urines, 2.400 ; sucre, 28 gr. 57. T. A. : 16.

2 *mai*. — Urines, 2.050; sucre, 9 gr. 78. T. A. : 17.

Le malade à ce moment présente une poussée fébrile qui fait baisser la tension pendant quelques jours.

3 *mai*. — Sucre non dosé à cause de l'urine trop foncée. T. A. :13 1/2.

5 *mai*. — T. A. : 14 1/2.

8 *mai*. — Urines, 1100 ; sucre, 0 gr. T. A. : 14.

11 *mai*. — T. A. : 16.

14 *mai*. — T. A. : 16.

Observation XVIII

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabétique sans dénutrition.

T... Martial, 44 ans.

Malade présentant un peu de sucre, chez lequel on fait varier ce sucre à volonté avec le régime.

Il a beaucoup maigri (12 kilos en deux mois).

Septembre 1905. — Urines, 1 l. 1/2 ; sucre, 30 grammes ; Pouls : 70. Tension artérielle : 13.

Rentre ensuite à l'hôpital Tenon pour des troubles nerveux, douleur à la pression des masses musculaires, hyperesthésie, douleurs plantaires. Pendant son séjour à Tenon, sa pression artérielle a été prise trois fois par M. Joltrain, interne des hôpitaux.

1° Sucre, 40 grammes. T. A. : 16.

Le sucre se réduit très facilement sous l'influence du régime de réduction hydrocarbonée.

2° Sucre, 0 gramme. T. A. : 15.

Avec le régime suivant : Pommes de terre, 300 grammes ; pain, 100 grammes ; légumes verts, 250 grammes.

3° Sucre, 8 grammes. T. A. : 16.

Avec le régime suivant : Pain, 400 grammes ; pommes de terre, 100 grammes ; viande, 250 grammes ; légumes verts, 250 grammes.

Observation XIX

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète avec dénutrition modérée

B..., 50 ans. C'est un malade qui se maintient en bon état de santé et dont le poids n'a pas varié pendant trois mois bien que l'on n'ait jamais pu le débarrasser complètement et définitivement de sa glycosurie. On lui imposait cependant la privation presque totale des hydrates de carbone.

Il est entré dans le service avec 42 grammes de sucre, il est ensuite monté à 153 grammes et tombé à 0, mais n'a pas pu se maintenir à ce chiffre.

9 *mars*. — Sucre, 76 ; T. A. : 19.

11 *mars*. — Sucre 61 ; T. A. : 18.

13 *mars*. — Sucre 55 ; T. A. : 16.

15 *mars*. — Sucre 51 ; T. A. : 19.

Les observations qui précèdent sont celles de diabétiques sans dénutrition. Nous avons pu constater que la plupart ont une pression supérieure à la normale. Si nous en avons trouvé certains (B..., obs. XVII ; T... obs. XVIII, etc.), dont la pression est plutôt un peu inférieure à cette normale, cela tient à ce que, bien que ces malades soient des diabétiques sans dénutrition, c'est-à-dire chez lesquels on réduit le sucre à 0 par une alimentation peu riche en hydrate de carbone, il n'en est pas moins vrai que ces malades ont maigri, et cet amaigrissement suffit, comme nous l'avons déjà dit plu-

sieurs fois, à expliquer ce léger abaissement de la pression sanguine.

A ce groupe nous allons joindre deux observations de malades atteints de ce que l'on a appelé diabète insipide qui présentent des tensions artérielles élevées.

Observation XX

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète insipide.

B..., 60 ans. C'est un malade qui présente de la polyurie, de la polydipsie et une énorme polyphagie, mais pas de glycosurie.

La pointe du cœur est dans le cinquième espace intercostal ; le deuxième bruit aortique est un peu claquant.

Urines 3 litres 1/2 à 4 litres par jour ; sucre 0 ; albumine : 0 ; pouls 80, un peu fort et assez tendu. T. A. : 20.

Observation XXI

(Due à M. Joltrain, interne des hôpitaux.)

Diabète insipide.

D..., polyurie, polyphagie. Pas de sucre dans les urines mais glycosurie alimentaire très nette.

Tension artérielle : 19.

Nous arrivons maintenant au groupe de malades que nous avons appelés des diabétiques avec dénutrition. C'est-à-dire dont le sucre vient non seulement des hydrates de carbone ingérés, mais encore des

albumines et des graisses de l'alimentation, et des albumines et des graisses de l'organisme. Ce sont des malades qu'on a beau mettre au régime de réduction hydrocarbonée, on n'arrive pas à supprimer leur glycosurie.

Ces malades ont en général une tension artérielle basse. Néanmoins il en est chez lesquels cette tension reste élevée pendant quelque temps jusqu'à ce que l'amaigrissement augmentant, et l'affaiblissement du myocarde s'accentuant, ils rentrent dans la règle commune.

Observation XXII

(Service de M. le Dr Mosny, Saint-Antoine.)

Diabète avec dénutrition. Tuberculose pulmonaire.

D..., 48 ans.

C'est un malade qui est entré à l'hôpital pour des douleurs articulaires et chez lequel on a découvert la présence du sucre dans les urines. Il est gros mangeur, gros buveur et cependant maigrit beaucoup depuis deux mois. Signes de tuberculose pulmonaire au sommet droit :

22 *mai.* — Urines, 4.210 grammes par vingt-quatre heures ; densité, 1032; sucre, 231,5 par vingt-quatre heures.

T. A. : 19.

24 *mai.* — Urines, 3.500; sucre, 200.

T. A. : 20.

Le malade est mis au régime de réduction hydrocarbonée.

27 *mai.* — Urines, 4.000; sucre, 170,94 ; pouls, 80.

T. A. : 19.

29 *mai*. — Urines, 3.000 ; sucre, 170,94. T. A. : 18.

31 *mai*. — Urines, 4.000. T. A. : 20.

5 *juin*. — T. A. : 15.

Le malade meurt dans la nuit du 6 au 7.

Observation XXIII

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète avec dénutrition.

W..., 33 ans.

Suivi plusieurs mois à Paris, puis mort à Genève.

Urinant 8 à 10 litres par jour, avec 600 à 900 grammes de sucre.

Pendant son séjour à l'hôpital il a augmenté de poids (de 53 kilos à son entrée, il est monté à 60 kilos en un mois).

Le 27 mars 1904. — Pouls, 78. T. A. : 20.

Le 3 juin. — Pouls, 60. T. A. : 17.

Le malade est alors soumis à la médication thyroïdienne.

Le 10 juin. — Pouls, 88. T. A. : 17.

Le 13 juin. — Pouls, 90. T. A. : 19.

Le 28 juin. — Pouls, 80. T. A. : 20.

Pendant tout ce temps il fut impossible de réduire sa quantité de sucre qui est toujours restée à des chiffres très élevés.

Le malade a alors quitté Paris et est parti pour Genève. D'après les renseignements parvenus à M. Marcel Labbé, son diabète a évolué de plus en plus vers la cachexie et il est mort. Sa pression artérielle à cette époque est tombée à 9.

Observation XXIV

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète avec dénutrition.

C..., 23 ans.

C'est un malade de constitution faible, très amaigri, dont le diabète remonte à deux ans (en 1904), époque à laquelle il présentait 330 grammes de sucre dans ses urines par vingt-quatre heures, et la quantité de ses urines s'élevait à 6 litres.

Bouche sèche, polyphagie, polydipsie. Signes de tuberculose pulmonaire aux deux sommets. Rien au cœur.

Le 22 décembre 1906. — Urines, 3 litres ; densité, 1039. T. A.: 16.

Le 5 janvier. — T. A. : 16.

Le 5 février. — T. A. : 14.

Observation XXV

(Due à M. Joltrain, interne des hôpitaux.)

Diabète avec dénutrition.

Mme P..., 45 ans.

Tuberculose pulmonaire à évolution rapide. Amaigrissement considérable.

Sucre, 240 grammes. T. A. : 14.

Observation XXVI

(Due à M. Joltrain.)

Diabète avec dénutrition.

D..., 45 ans.

Malade très amaigri, présentant des signes de tuberculose pulmonaire. Névrites périphériques. Polyurie. Polydipsie.

Urines, 3 litres ; sucre, 150 grammes. T. A. : 13.

Observation XXVII

(Service de M. le Dr Bourcy, Laënnec.)

Diabète avec dénutrition.

R..., 55 ans.

Maladie remontant à 14 mois. Polyurie, polydipsie, polyphagie, amaigrissement.

Depuis cette époque l'amaigrissement a beaucoup augmenté. Le malade qui pesait 75 kilos n'en pèse plus que 50.

Actuellement l'appétit a beaucoup diminué ; il en est de même de la soif et de la quantité des urines.

25 *mai*. — Urines, 3 litres ; densité, 1035 ; sucre, 204 gr. par vingt-quatre heures ; qui se maintiennent malgré un régime à la viande et aux légumes verts sans féculents d'aucune sorte.

T. A. : 13.

1er *juin*. — T. A. : 12. Pouls 72.

3 *juin*. — T. A. : 13.

Observation XXVIII

(Saint-Antoine).

Diabète avec dénutrition.

C..., 46 ans. Maladie remontant à dix ans. A cette époque le malade mangeait, buvait et urinait beaucoup. Il était obèse. S'est aperçu seulement il y a quatre ans qu'il avait du sucre dans ses urines. A cette époque il avait 40 à 50 grammes par litre et urinait 4 à 5 litres par jour.

Actuellement c'est un malade très amaigri qui présente des signes de tuberculose pulmonaire. L'appétit est très diminué.

Urines, 2 l. 1/2 à 3 litres par jour ; sucre, environ 100 grammes.

25 *mai.* — T. A. : 12.

3 *juin.* — T. A. : 13.

Observation XXIX

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète avec dénutrition.

G... Jules, 43 ans. Diabétique depuis longtemps. Polyphagie au début, polydipsie, polyurie. Dents déchaussées. Teint jaunâtre. Rate volumineuse et douloureuse Grand amaigrissement. Signes de tuberculose pulmonaire au début.

5 *mars.* — Urines, 4 litres ; sucre, 250. T. A. : 12.

16 *mars.* — Urines, 4.300 ; sucre, 305. T. A. : 11 1/2.

20 *mars.* — Urines, 2.500 ; sucre, 198. T. A. : 11 1/2.

Revu dans le service de M. Bourcy le 1er juin 1907.

T. A. : 13.

Observation XXX

(Service de M. le professeur Landouzy.)

Diabète avec dénutrition.

D... Elie, 36 ans, a commencé à maigrir il y a deux ans, en même temps qu'il présentait de la polyphagie, de la polydipsie et de la polyurie. Il fait alors analyser ses urines où on trouve 86 grammes de sucre par litre. Amélioré un peu par le régime.

Rechute il y a trois semaines. Signes de tuberculose pulmonaire, saillie volumineuse de la moitié du thorax droit en arrière et angle costal plus aigu de ce côté.

Grand amaigrissement (a perdu 14 kilos. en deux ans).

11 *novembre* 1996. — Poids : 54 kgr. 600 ; urines : 2 litres 1/2 ; sucre : 200 grammes par vingt-quatre heures.

T. A. : 14.

12 *novembre.* — Poids : 53 kgr. 500.

24 *novembre.* — Le sucre oscille entre 180 et 220 grammes par jour. L'état s'aggrave.

T. A : 12.

28 *novembre.* — L'œdème augmente.

8 *décembre.* — L'amaigrissement continue, le malade est très affaissé. Odeur d'acétone.

Pouls 120 ; urines, 2 litres 1/2.

T. A. : 11.

Le 9. — Même état. Pouls : 112, narcolepsie.

Température 38° 7. T. A. : 11.

Le 11. — La narcolepsie continue.

Urines, 1 litre 1/2 ; pouls 130.

T. A. : 13.

Le 13. — Le malade succombe.

Pendant toute cette période la progression des œdèmes empêchait de percevoir la diminution du poids.

A l'autopsie, pyopneumothorax.

Observation XXXI

(Due à M. Laignel-Lavastine).

Diabète avec dénutrition.

Mme N..., 50 ans, diabétique depuis dix ans. Diarrhée. Ramollissement tuberculeux des deux sommets. État général très mauvais.

Juin 1905. — Urines 20 grammes de sucre par litre. A cause de la diarrhée il est impossible de recueillir la quantité d'urines pour vingt-quatre heures.

T. A. : 12.

Juillet 1905. — Sous l'influence du régime (absence d'hydrates de carbone) le sucre diminue mais l'état général s'aggrave.

T. A. : 10.

Et la malade succombe en octobre.

VI

Nous dirons maintenant quelques mots de l'importance pronostique de la tension artérielle chez les diabétiques.

Et d'abord, l'abaissement considérable de la pression dénonce chez ces malades un grand affaiblissement de l'organisme, une diminution des éléments de la masse sanguine, un affaiblissement du myocarde et comporte un pronostic très grave.

La tension artérielle se maintenant à l'état normal ou même élevée est d'un bien meilleur pronostic. Ces malades sont en général des diabétiques sans dénutrition et le pronostic est beaucoup plus favorable.

Cependant l'hypertension, surtout lorsqu'elle sera assez élevée, devra nous faire craindre des complications qui peuvent entraîner la mort.

M. Rénon, puis MM. Marfan et Iscovesco ont successivement signalé à la Société médicale des hôpitaux en décembre 1903 et janvier 1904, le fait de

malades diabétiques atteints de fièvre typhoïde et succombant par hémorragie intestinale foudroyante.

Dans le cas de M. Rénon, il s'agit d'un homme de 45 ans, diabétique depuis deux ans et qui est pris de fièvre typhoïde. Celle-ci qui se caractérise par uue température se maintenant élevée, une rate grosse, des taches rosées, un séro-diagnostic positif, évolue avec un pouls régulier à 100 jusqu'au onzième ou douzième jour. A ce moment le malade rend une garde-robe noirâtre, poisseuse, et certainement formée de mélœna. Deux heures après nouvelle hémorragie noire, deux heures après hémorragie de sang rouge non coagulé. Malade pâle, extrémités froides. Malgré toutes les injections de caféine, d'éther, d'ergotine, de sérum, etc., il évacue quelques instants après un flot de sang rouge et meurt exsangue.

Dans l'observation de MM. Marfan et Iscovesco, il s'agit d'un homme de 35 ans, vigoureux, dont le diabète a débuté avant l'âge de 20 ans (urines de 2.500 à 4.000 grammes, sucre 150 à 250 grammes par jour).

Début de la fièvre typhoïde, le 15 décembre 1903. Fièvre continue (40°), taches rosées. Rate grosse, séro-diagnostic positif. Le pouls reste fort et ne dépasse pas 112 à la minute. Traité par les bains, la fièvre commence à baisser, lorsque le 1er janvier il a dans ses selles une tache de sang rouge grande comme une pièce de cinq francs. Selles suivantes normales, l'état général s'améliore.

Le 3 janvier, rechute. Le 10, nouvelle selle san-

glante. Le lendemain, le malade se plaint d'une grande faiblesse et d'une angoisse précordiale très forte. Il demande le bassin et évacue un litre de sang. Malgré le traitement par les injections de sérum gélatiné et d'ergotine, les selles sanglantes se succèdent et le malade meurt dans la soirée.

A propos de ces deux observations, M. Teissier fait une communication à la Société médicale des hôpitaux du 18 février 1904. Voici ce que nous y lisons :

« Il est un élément séméiologique qui dans les observations de M. Renon et de M. Marfan aurait pu faire présager l'apparition d'hémorragies intestinales et leur abondance, je veux parler de la tension artérielle. Celle-ci est toujours très élevée dans le diabète ; elle l'était vraisemblablement chez les deux patients dont nos deux collègues nous ont rapporté l'histoire et il me paraît vraisemblable que cette hypertension a pu jouer un rôle dans les violentes hémorragies dont ils nous ont parlé. »

M. Teissier ajoute qu'il n'y a rien d'étonnant à ce que dans une maladie aussi hypotensive que la fièvre typhoïde une hypertension artérielle relative puisse avoir comme conséquence de favoriser les hémorragies intestinales.

Les observations de ce genre sont trop peu nombreuses pour qu'on puisse en tirer de conclusions bien fermes. On peut se demander en effet s'il ne s'agit pas là de simples coïncidences.

CONCLUSIONS

1° Les auteurs et nous-même avons constaté que la majorité des diabétiques ont une tension artérielle élevée.

2° L'élévation de la pression chez ces malades tient à des causes diverses :

a) Causes accessoires : néphro-sclérose, angio-sclérose, goutte, fréquentes chez les diabétiques ;

b) Augmentation de la masse sanguine due à la suralimentation et à l'état de réplétion exagérée des vaisseaux ;

c) L'hyperglycémie des diabétiques, qui doit entraîner aussi une rétention d'eau dans les vaisseaux sanguins comme l'hyperchlorurémie des brightiques. Il serait intéressant de voir si la pression baisse au cours de la cure d'hyperglycémie par le régime.

3° L'abaissement de la pression artérielle chez certains tient à l'amaigrissement ; celui-ci peut d'ailleurs être produit :

a) Par un régime mal organisé ou des troubles digestifs ne permettant pas une alimentation suffisante.

b) Par la tuberculose pulmonaire.

4° La pression artérielle élevée se voit en général dans les diabètes sans dénutrition, (diabètes des obèses, diabètes dits arthritiques). L'abaissement se voit au contraire dans les diabètes avec dénutrition.

La première est donc d'un pronostic favorable, la deuxième d'un pronostic très défavorable.

Vu : le Président de la thèse,
LANDOUZY

Vu : le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Alezais et François. — Tension artérielle dans la fièvre thyphoïde. *Revue de médecine*, 1899.

Ambard et Beaujard. — Hypertenson artérielle et rétention chlorurée. *Société de biologie*, 20 février 1904.

Ambard et Beaujard. — Causes de l'hypertension artérielle. *Archives générales de médecine* du 1er mars 1904.

Amblard. — Thèse Paris, 1907.

Arthaud et Butte. — Recherches sur la pathogénie du diabète. *Archives de physiologie*, 1888.

Blum. — Ueber Nebennierendiabetes. *Deutsche Archiv. für Klinische medicin*, 1901, t. LXXI.

Bosc et Vedel. — La tension artérielle dans les maladies. Rapport au Congrès français de médecine. Paris, 1904.

Bouchard. — Maladies par ralentissement de la nutrition.

Bouchard. — Traité de pathologie générale, t. III, F. I, p. 355-356.

Broadbent (W.-H). — The Pulse, London, 1890.

Broadbent. — On the causes and consequences of undue arterial tension. *Britisch medical Journal*, 1883, p. 357.

Broadbent. — *Britisch medical Association Held at Edimburgh.* Jul. 26 th, 27 th, 28 th, 29 th. 1898.

Brouardel et Gilbert. — Traité de médecine et de thérapeutique. Fascicule. XII. *Maladies de la nutrition.*

Cazes. — Tension artérielle dans quelques états pathologiques. *Thèse Paris*, 1889-1890.

Challamel. — Hypertension artérielle, son traitement par la d'Arsonvalisation. *Thèse Paris*, 1905-1906.

Cotte. — Quelques recherches cliniques sur le pouls et la tension artérielle dans la variole. *Thèse Paris*, 1900-1901.

Colombo. — Recherches sur la pression du sang chez l'homme. *Arch. Ital. de Biologie*, 1888, p. 506.

Cousot. — Sur la valeur clinique de la tension artérielle. *Bull. Acad. royale de médecine de Belgique*, 29 décembre 1906.

Dejault. — *Thèse Paris*, 1901-1902.

Gennari. — *Riforma medica*, 15 avril 1905.

Homolle. — Tension artérielle. *Revue de médecine*, 1881.

Huchard. — Traité clinique des maladies du cœur et de l'aorte, t. I. Paris, 1899-1903.

Huchard — La tension artérielle dans les maladies. *Semaine médicale*, 1888.

Israel. — *Virchow's Archiv.* Bd LXXXVI, S. 299, 1881.

Jourdin et Fische. — De l'importance pronostique et thérapeutique de la pression artérielle. *Revue de médecine*, 1902, p. 945.

Labbé (Marcel). — *Presse médicale* du 5 août 1905.

Labbé (Marcel et Henri). — La nutrition chez les diabétiques. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux.* Paris, 25 avril 1907.

Lauzerol. — *Thèse Paris*, 1892-1893.

Lécorché. — Traité du diabète, 1877.

Lépine (R.). — Nécessité d'admettre l'intervention d'un élément rénal dans le diabète sucré. Deuxième Congrès de médecine, 1895.

Long (Auguste). — *Thèse Lyon*, 1901-1902.

Marfan et Iscovesco. — *Bulletin et mémoire de la Société médicale des hôpitaux*, Paris, 1904, p. 71 à 73.

Mayer. — *Zeit für Klinische medicin*, Bd. XIV, 1888.

Mercier (A.). — *Thèse Paris*, 1899-1900.

Milian. — La pression artérielle, *Presse médicale*, avril 1899.

Von Noorden. — Die Zuckerkrankheit ùnd ihre Behandlung, Berlin, 1901, 3e édit.

Potain. — La pression artérielle de l'homme à l'état normal et pathologique.

Potain. — Sphygmomanométrie et pression artérielle chez l'homme. *Archives de physiologie*, 1889, p. 556. *Archives de physiologie*, 1890, p. 300 et 681.

Potain. — La pression artérielle chez l'homme, *Gazette des hôpitaux*, LXXV, 1902.

Quellien. — *Thèse Paris*, 1905.

Rénon. — *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux* 1903.

Renon. — Tuberculose pulmonaire et diabète sucré. *Archives générales de médecine*. Paris, 1903.

Reynaud. — L'hypotension artérielle et sa valeur clinique dans les états toxiques et infectieux. *Thèse Paris*, 1900-1901.

Reynaud et Olmer. — La pression artérielle et ses variations à l'état de santé et dans les maladies. *Gazette des Hôpitaux* de Paris, mai 1900.

Riva-Rocci. — De la valeur de la pression artérielle en clinique. *Presse médicale*, 1899, p. 307.

Saundby. — *Britisch medical Journal*, 23 août 1890.

Seibel. — *Thèse Paris*, 1904-1905.

Teissier (P). — *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*. Paris, 1904, p. 132.

Teissier (de Lyon). — Congrès français de médecine, Paris 1904.

Tixier. — *Thèse Paris*, 1898-1899.

Vasseff. — *Thèse Montpellier*, 1902-1903.

Vaquez et Nobécourt. — *Société médicale des hôpitaux*, janvier 1897.

Vaquez. — Sphygmomanométrie clinique. *Bulletin médical*, 25 mars 1903.

— Hypertension. Rapport au Congrès français de médecine. Paris, 1904.

— *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, 1904.

Vaquez et Digne. — *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, 1905, p. 705 à 708.

Winter. — *Thèse Paris*, 1896-1897.

Libr. des Facultés A. MICHALON, 26, rue Monsieur-le-Prince, Paris.

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

APR 27 1967
OCT 16 1967